

## ===== WPI =====

TI - Call condition warning method of portable telephone, PHS - involves illuminating illumination element of display device or flashing LED, when detected that portable telephone is switched to call state

AB - JP11205863 NOVELTY - A detector detects whether a portable telephone is switched to a call state. An illumination element (14) of a display device (15) is illuminated or an LED (18) is flashed, when detected that the portable telephone is switched to call state.

- USE - For portable telephone, PHS.

- ADVANTAGE - Enables to check switching to call state during call easily. Depending on surrounding situation or time, the call state switching is informed selectively with ringing of speaker illumination of LCD or LED.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows block diagram of portable telephone. (14) Illumination element; (15) Display device; (18) LED.

- (Dwg.1/2)

PN - JP11205863 A 19990730 DW199941 H04Q7/38 004pp

PR - JP19980013159 19980108

PA - (NIDE ) NIPPON DENKI IDO TSUSHIN KK

MC - W01-B05A W01-C01

DC - W01

IC - H04M1/00 ;H04Q7/38

AN - 1999-485941 [41]

## ===== PAJ =====

TI - MOBILE RADIO EQUIPMENT WITH SPEECH STATE NOTICE FUNCTION

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To easily confirm transition from a calling state into a speech state.

- SOLUTION: When a speech is conducted as a conventional telephone function, an operation section 17 enters a dial signal, a speech key is depressed, a control section 13 makes various controls required for the speech, and a call signal is sent to a base station via a radio section 9 and an antenna 8. When an opposite party replies to the call, the control section 13 and a voice signal processing section 10 discriminates a speech state via the antenna 8 and the radio section 9 based on a reply signal from the base station, and the mobile radio equipment transits to a speech state. The voice signal processing section 10 selects a notice tone to inform of the transition to the speech state, to allow loudspeaker 12 to sound a notice tone. Or a user is notified of the transition to the speech state by lighting a light section 14 of a display section 15 or lighting/blinking an LED 18.

PN - JP11205863 A 19990730

PD - 1999-07-30

ABD - 19991029

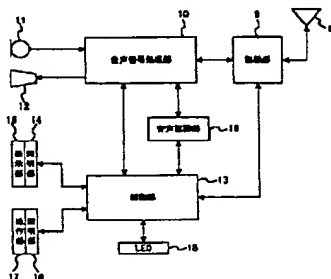
ABV - 199912

AP - JP19980013159 19980108

PA - NEC MOBILE COMMUN LTD

IN - SANO SHINYA

I - H04Q7/38 ;H04M1/00



&lt;First Page Image&gt;

**This Page Blank (uspto)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-205863

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月30日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

1 0 9 T

H 0 4 M 1/00

H 0 4 M 1/00

W

N

審査請求 有 請求項の数 8 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-13159

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月 8 日

(71) 出願人 390000974

日本電気移動通信株式会社

横浜市港北区新横浜三丁目16番 8 号 (N  
E C 移動通信ビル)

(72) 発明者 佐野 晋也

神奈川県横浜市港北区新横浜三丁目16番 8  
号 日本電気移動通信株式会社内

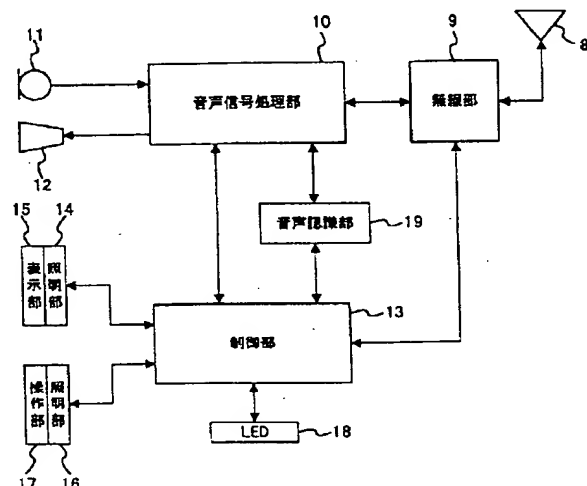
(74) 代理人 弁理士 鈴木 康夫 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 通話状態報知機能付き移動無線装置

(57) 【要約】

【課題】 呼出中から通話中に遷移したことを容易に確認できるようにする。

【解決手段】 通常の電話機能として通話を行う際には、操作部 17 からダイヤルを入れ通話キーを入力し、制御部 13 で通話に必要な各制御を行い、無線部 9、アンテナ 8 を通して基地局へ送信する。相手が応答すると、基地局からアンテナ 8、無線部 9 を経由して制御部 13、音声信号処理部 10 で通話状態を判断し、通話状態に遷移する。通話状態に遷移したことは、音声信号処理部 10 で、この状態を知らせる通知音を選択し、スピーカ 12 を鳴動させる。または、表示部 15 の照明部 14 を照明しあるいは LED 18 を点灯／点滅させることにより、使用者に通知される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 呼出中から通話中に遷移したことを検出する手段と、該検出手段の出力を受けて、通話中に遷移したことを表示する表示手段を備えたことを特徴とする通話状態報知機能付き移動無線装置。

【請求項2】 前記検出手段として、相手側からの音声認識する音声認識部を有していることを特徴とする請求項1記載の通話状態報知機能付き移動無線装置。

【請求項3】 前記検出手段として、基地局からの通話通知信号を検出する手段を有していることを特徴とする請求項1記載の通話状態報知機能付き移動無線装置。

【請求項4】 前記表示手段は、通話中に遷移したことを示す文字を表示する液晶表示装置（LCD）によって構成されていることを特徴とする請求項1記載の通話状態報知機能付き移動無線装置。

【請求項5】 前記表示手段は、通話中に遷移したことを示す文字を表示する液晶表示装置（LCD）を照明する手段によって構成されていることを特徴とする請求項4記載の通話状態報知機能付き移動無線装置。

【請求項6】 前記表示手段は、発光ダイオード（LED）を点灯または点滅する手段によって構成されていることを特徴とする請求項1記載の通話状態報知機能付き移動無線装置。

【請求項7】 前記表示手段は、通話用のスピーカを鳴動させる手段によって構成されていることを特徴とする請求項1記載の通話状態報知機能付き移動無線装置。

【請求項8】 前記表示手段として、LCDにより通話中に遷移したことを示す文字を表示する手段、LEDを点灯または点滅させる手段、および通話用のスピーカを鳴動させる手段の内の少なくとも二つ以上を備えていることを特徴とする請求項1記載の通話状態報知機能付き移動無線装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話、PHS等の移動無線装置に関し、特に、発呼後の通話状態に遷移したことを報知（通知）する機能を有する移動無線装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の携帯電話、PHS等の移動無線装置において、発呼動作を行う前に、フックスイッチがオフフック状態である場合に、回線状態であることを使用者に報知する報知手段を有する電話機が、実開昭63-147049号公報に記載されている。

【0003】この公報に記載された電話機においては、フックスイッチの状態を検出する検出手段と、該検出手段によりフックスイッチがオフフック状態であると検出されたとき、回線状態を報知する報知手段を有しており、オフフック後ダイヤルを操作する前に送受話器を耳に当てて回線状況を確認する動作を行う必要をなくし、

電話機の操作性の向上を図っている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記公報に記載された電話機においては、回線状態となったか否かは、受話器を耳に当てなくても、報知手段により確認することができ、発呼後に相手が応答するまでは受話器を耳に当て続けて通話状態へ遷移したことを確認しなければならないという問題があった。

【0005】本発明の目的は、呼出中から通話中に遷移したことを容易に確認できるようにした移動無線装置を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の移動無線装置は、呼出中から通話中に遷移したことを検出する手段と、該検出手段の出力を受け、通話中に遷移したことを表示する表示手段を備えたことを特徴としている。

【0007】具体的には、呼出中から通話中に遷移したことを検出する手段として、基地局からの通話通知信号検出部、または、相手側からの音声認識する音声認識部を備えることを特徴としている。

【0008】また、通話中に遷移したことを表示する表示手段として、呼出中から通話中に遷移すると液晶ディスプレイ（LCD）上に、「ツウワチュウ」あるいは「デンワチュウ」等の文字を表示する手段、前記ディスプレイ（LCD）を通話中に遷移したことを示す信号によって照明する手段、通話中に遷移したことを示す信号によって発光ダイオード（LED）を点灯または点滅する手段、あるいは通話中に遷移したことを通知音として鳴動する手段を備えることを特徴としている。

【0009】本発明によれば、使用者は受話器を耳に当てていなくても、上記表示手段により通話中に遷移したことを容易に確認することができる。また、表示に用いているディスプレイ（LCD）は、夜間あるいは周辺が暗い場合には表示文字の判読が困難であるという問題があるが、通話中へ遷移した信号によってLCDを照明する手段を設ければ、通話中に遷移したときのみ表示用のLCDを照明させることができる。

## 【0010】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の通話状態報知機能付き移動無線装置の一実施の形態を示すブロック図である。本発明の通話状態報知機能付き移動無線装置は、無線信号を送受信するアンテナ8及び無線部9と、音声信号を処理する音声信号処理部10と、ディスプレイ装置（LCD）である表示部15とそれを照明する照明部14と、ダイヤルキーやその他のキー等の操作部17とそれを照明する照明部16と、LED18と、音声認識部19と、上記各部を制御する制御部13と、マイク11、スピーカ12とを備えている。

【0011】この移動無線装置を用いて通常の電話機能として通話を行う際には、操作部17からダイヤルを入

れ通話キーを入力し、制御部13で通話に必要な各制御を行い、無線部9、アンテナ8を通して基地局へ送信する。相手が応答すると、基地局からアンテナ8、無線部9を経由して送信された相手の音声を音声認識部19で認識し、制御部13、音声信号処理部10で通話状態を判断し、通話状態に移移する。

【0012】通話状態に移移したことは、音声信号処理部10で、この状態を知らせる通知音（例えば、短音でピピッ）を選択し、スピーカ12を鳴動させる。または、表示部15の照明部14を照明しあるいはLED18を点灯／点滅させることにより、使用者に通知される。

【0013】図2は、本発明の通話状態報知機能付き移動無線装置の動作を示すフローチャートである。以下、本発明の動作について、図1乃至図2を参照して説明する。待ち受け状態1のときに操作部17のダイヤル操作等がなされると、制御部13は発呼2の制御を行い、相手の呼出3を行って相手の応答待ち状態4となる。相手が応答すると、相手の音声を音声認識部19によって認識し、通知音を鳴動させたり、表示部15の照明またはLED点灯／点滅5を行い、通話状態6に移移したことを通知する。これらの通知動作は、同時またはそれぞれ個々に動作してもよい。

【0014】なお、図1においては、相手が電話に出たことを音声認識部19によって認識することにより、通話状態に移移したことを検出して、通知音の鳴動、LCDの照明、LEDの点滅／点灯の動作を行っているが、相手が応答したことを通知する基地局からの信号をトリガとして、通知音の鳴動、LCDの照明、LEDの点滅／点灯の動作を行うようにしてもよい。

【0015】

【発明の効果】本発明によれば、呼出中から通話状態に

移移したことを容易に判断することができるので、通話状態に移移するまで耳を受話器に付け続ける煩わしさを解消することができる。

【0016】また、通話状態への移移通知手段を、通知音の鳴動、LCDの照明、またはLEDの点灯／点滅の中から選択可能にしておけば、周囲の状況や時と場所等に応じて最適なものを選択することができる。

【0017】

【図面の簡単な説明】

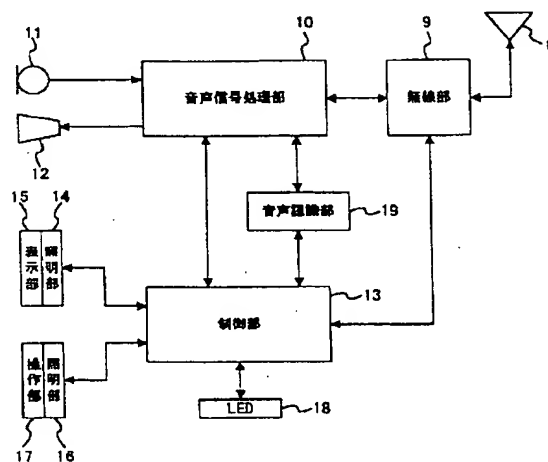
【図1】本発明の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】本発明の動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

- |    |          |
|----|----------|
| 1  | 待ち受け状態   |
| 2  | 発呼       |
| 3  | 呼出状態     |
| 4  | 相手応答判断   |
| 5  | 通話状態移移通知 |
| 6  | 通話       |
| 7  | 終話       |
| 8  | アンテナ     |
| 9  | 無線部      |
| 10 | 音声信号処理部  |
| 11 | マイク      |
| 12 | スピーカ     |
| 13 | 制御部      |
| 14 | 照明部      |
| 15 | LCD表示部   |
| 16 | 照明部      |
| 17 | 操作部      |
| 18 | LED      |
| 19 | 音声認識部    |

【図1】



【図2】

